

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *ROTATING TRIO EXCHANGE (RTE)* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI ALAT OPTIK KELAS VIII 5DI SMP NEGRI 18 BANDA ACEH

Oleh:

Mayangku Serungke S.Yoga ¹⁾

¹ Program studi pendidikan fisika, Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, Universitas syiah kuala

Email : mayangkuuserungke@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian tindakan kelas ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa, mengetahui aktivitas guru dan siswa, mengetahui kemampuan guru dalam mengelola kelas dan mengetahui sejauh mana respon siswa terhadap proses pembelajaran dalam materi Alat Optik kelas VIII 5. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII 5 SMPN 18 Banda Aceh dengan jumlah 30 siswa. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian yaitu soal pretest dan posttest, lembar aktivitas guru dan siswa, lembar kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan angket yang keempatnya dianalisis menggunakan uji persentase. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setiap siklusnya secara individual dengan persentase 56,64%, 80% dan 96,67% dan secara klasikal dengan persentase 40%, 60% dan 90 %, Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *RTE* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, meningkatkan aktivitas guru dan siswa dan meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran pada materi Alat Optik.

Kata kunci: *model pembelajaran rotating trio exchange (RTE), hasil belajar*

ABSTRACT

The purpose of this classroom action research is to investigate the improvement of student's learning outcomes, to know the activities of teachers and students, to know the ability the teachers' ability to manage classes and determine the students' response to the learning process in Optical material grade VIII 5. The subject of this research is the students of class VIII 5 in Junior High School No. 18 Banda Aceh. The number of students in the class is 30 students. Data collection instruments used in the study are pretest and posttest, teacher and student activity sheets, teacher ability sheets in managing learning process and four questionnaires that were analyzed by using percentages test. The result showed that student learning outcomes in each cycle individually with a percentage of 56.64%, 80% and 96.67%, and 40%, 60% and 90% classically increase. From this study it can be concluded that the application of RTE learning models can improve student learning outcomes, increasing the teachers and students' activity and enhance the teacher's ability to manage learning of Optical material.

Keywords: *rotating trio exchange (RTE) learning model, learning outcomes*

PENDAHULUAN

Fisika pada hakikatnya merupakan ilmu yang mengajarkan manusia untuk mengetahui, memahami, dan memaknai bagaimana hukum alam ini bekerja dengan segala keteraturannya sehingga membentuk alam semesta yang luar biasa. Teori fisika tidak hanya cukup dibaca, akan tetapi harus dipahami serta dipraktikkan. Guru memegang kendali utama untuk

keberhasilan tercapainya tujuan dalam interaksi belajar mengajar. Maka guru harus memiliki keterampilan mengajar, mengelola tahapan pembelajaran, memanfaatkan pendekatan, menggunakan metode dan mengalokasikan waktu. Penguasaan materi pembelajaran, dan metode pembelajaran sangatlah penting untuk di perhatikan agar dalam pembelajaran fisika guru dapat

mengaktifkan siswa sehingga siswa tidak hanya sebagai pendengar saja dan tetapi juga meningkatkan kreativitas siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru fisika di SMPN 18 Banda Aceh, dengan ibu Nur Aida S.Pd pada tanggal 2 november 2015 diperoleh bahwa, “Pembelajaran fisika kurang diminati oleh siswa hal tersebut menyebabkan sebagian siswa tidak memahami konsep pelajaran fisika, kurangnya pemahaman siswa terhadap hitung-menghitung, siswa kurang aktif dan kurang termotivasi untuk belajar fisika, siswa tidak berani mengungkapkan apa yang mereka dapatkan/ apa yang mereka diskusikan dengan temannya, maka dari itu siswa sering merasa bosan pada saat pembelajaran berlangsung”.

Pengalaman yang penulis rasakan pada saat pelaksanaan Praktek Pengalaman Lapangan di SMPN 18 Banda Aceh, dalam proses pembelajaran guru masih menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional. Menurut Ujang Sukandi (2003:2), mendefenisikan bahwa “pendekatan konvensional ditandai dengan guru mengajar lebih banyak mengajarkan tentang konsep-konsep, tujuannya adalah siswa mengetahui sesuatu, dan saat proses pembelajaran lebih banyak mendengarkan”. Hal ini dapat dilihat dari nilai ulangan siswa kelas VIII 5, dengan hasil nilai ulangan pada materi alat pengelihatian dan alat optik menunjukkan masih belum maksimal yaitu siswa memperoleh nilai tertinggi 90 nilai terendah 30 dan nilai rata-rata kelas 58,9. Berdasarkan data observasi awal tersebut menunjukkan belum tercapainya nilai KKM yang telah ditentukan oleh sekolah yaitu 70. Melihat data hasil belajar dan pelaksanaan mata pelajaran tersebut diperlukan adanya suatu upaya untuk mengadakan perbaikan dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Hal ini bertujuan agar siswa menjadi aktif serta memahami konsep-konsep IPA dengan mudah sehingga hasil belajar siswa dapat memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan sekolah.

Permasalahan yang timbul dalam pembelajaran tersebut memerlukan upaya yang serius oleh guru dalam mengatasinya agar tercapai pembelajaran yang berkualitas. Permasalahan itu juga bukan semata-mata

disebabkan oleh siswa namun dapat pula diakibatkan oleh model pembelajaran yang belum mampu mengoptimalkan siswa. Model pembelajaran yang disajikan belum mampu merangsang siswa untuk aktif sehingga komunikasi dua arah antara guru dan siswa tidak tercapai. Mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu model pembelajaran yang memberikan kesempatan luas kepada siswa untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk pembelajaran tersebut yaitu model pembelajaran *Rotating Trio Exchange (RTE)*. Isjoni (2010:88) mengatakan bahwa :

“Model cooperative learning tipe rotating trio exchange adalah model pembelajaran dimana dalam satu kelompok terdiri dari 3 orang siswa, yang diberi nomor 0, 1, dan 2, nomor 1 berpindah searah jarum jam dan nomor 2 sebaliknya berlawanan arah jarum jam sedangkan nomor 0 tetap di tempat. Setiap kelompok diberikan pertanyaan untuk didiskusikan. Setelah itu, kelompok dirotasikan kembali dan terjadi trio yang baru. Dan setiap trio baru tersebut diberikan pertanyaan baru untuk didiskusikan, dengan cara pertanyaan yang diberikan ditambahkan sedikit tingkat kesulitannya”.

Dengan demikian penerapan model RTE diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif pemecahan masalah di SMP 18 Banda Aceh dan dapat mewujudkan peningkatan nilai prestasi siswa terutama dalam pelajaran IPA”.

Metode Cooperative Learning

Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang menuntut keterlibatan siswa secara aktif untuk bekerja sama dalam kelompok-kelompok yang heterogen dengan keberhasilan belajar ditentukan oleh kerja sama dalam kelompok. “Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru” (Suprijono, 2011:54). Pengertian model pembelajaran kooperatif dikuatkan lagi oleh Anita Lie (Isjoni 2010:16) “Pembelajaran kooperatif disebut dengan istilah pembelajaran gotong-royong, yaitu kelompok pembelajaran yang

memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan siswa lain dalam tugas-tugas yang terstruktur”. Langkah-langkah model cooperative tipe RTE adalah sebagai berikut :

- a) Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 3 orang, kelompok pertama ini di sebut kelompok asal.
- b) Berikan pada *trio* tersebut soal untuk didiskusikan.
- c) Setelah selesai anggota kelompok diberi Nomor 0,1 dan 2 untuk mempermudah rotasi.
- d) Setelah masing-masing kelompok mendapatkan kesimpulan dari soal yang dikerjakan, anggota kelompok dirotasikan untuk membentuk kelompok *trio* yang baru.
- e) Dengan nomor 0 tetap di tempat sedangkan indeks 1 dan indeks 2 mencari kelompok baru atau disebut juga kelompok bertamu sehingga akan terbentuk *trio* yang baru atau bercampur dengan anggota kelompok lain.
- f) *Trio* yang baru ini berdiskusi untuk mengerjakan soal yang bertujuan menyatukan konsep atau jawaban yang telah diperoleh dari kelompok asal.
- g) Kemudian diberi soal baru lagi dengan permasalahan yang lebih sulit.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMPN 18 Banda Aceh. Subjek dan Objek Penelitian Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas VIII 5 SMP Negeri 18 Banda Aceh sebanyak 30 orang sedangkan objek dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa kelas VIII 5, pada materi Alat Optik melalui penerapan model pembelajaran RTE. Penelitian ini diadakan mulai dari tanggal 13 April s.d 4 Mei 2016.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian yaitu soal pretest dan posttest, lembar aktivitas guru dan siswa, lembar kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan angket

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam 2

siklus. Dalam pelaksanaan setiap siklus dilakukan melalui empat tahap yaitu :

- Perencanaan (planning),
- Pelaksanaan (acting),
- Observasi (observing)
- Refleksi (reflecting).

Pengolahan data dilakukan dalam suatu penelitian agar peneliti dapat merumuskan hasil penelitiannya. Analisis Data Aktifitas Guru Dan Siswa. Data Kemampuan Guru Dalam Mengelola Kelas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Siklus 1

Berdasarkan hasil pengamatan pada pertemuan pertama ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa secara individual tingkat ketuntasan belajar siswa sebesar 56.67% dengan kata lain siswa yang tuntas sebanyak 17 siswa sedangkan 13 siswa tidak tuntas belajarnya. Hasil belajar siswa ditinjau secara klasikal, dimana hanya 40% butir soal yang tuntas atau 4 butir soal yang tuntas dan sisanya 6 butir soal yang tidak tuntas. Kemampuan guru dalam mengelola kelas juga belum maksimal dimana dalam proses pembelajaran suasana kelas masih sedikit gaduh sewaktu pembagian kelompok dan saat melakukan rotasi (perputaran), kebanyakan siswa masih malu-malu dan takut salah sehingga belum berani mempresentasikan hasil diskusi mereka.

Refleksi Siklus 1

Untuk menindaklanjuti kekurangan guru dan siswa, maka ada beberapa upaya yang dilakukan oleh guru diantaranya guru harus melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), memberi tugas untuk membaca materi minggu depan, membangkitkan semangat siswa dengan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, mengontrol kerja siswa dalam kelompoknya dan guru harus lebih tegas jika masih ada siswa yang gaduh dalam pembagian kelompok dan pada saat berotasi (perputaran).

Siklus 2

Hasil belajar siswa secara individual tingkat ketuntasan belajar siswa sebesar 80% dengan kata lain siswa yang tuntas sebanyak 24 siswa sedangkan 6 siswa tidak tuntas belajarnya. Hasil belajar siswa ditinjau secara klasikalnya 60 atau 6 butir soal yang tuntas dan sisanya 4 butir soal yang tidak tuntas. Masih ada beberapa siswa yang kurang aktif dalam proses pembelajaran, mereka hanya menyaksikan temannya dalam bekerja.

Refleksi Siklus 2

Menindaklanjuti keberhasilan dan kelemahan guru dan siswa pada siklus II, maka guru berupaya memperbaikinya pada siklus III. Upaya yang dilakukan oleh guru diantaranya ialah guru memberikan tugas membaca di rumah tentang pelajaran yang akan di pelajari minggu depan, motivasi dan meningkatkan pengontrolan terhadap siswa yang kurang aktif dalam kelompoknya.

Siklus III

Siklus III inimenunjukkan bahwa hasil belajar siswa secara individual tingkat ketuntasan belajar siswa sebesar 96,6%, dimana dari 30 siswa yang dinyatakan tuntas sebanyak 29 orang sedangkan yang tidak tuntas belajarnya sebanyak 1 orang. Hasil belajar secara klasikal sebesar 90% butir soal yang tuntas atau 9 butir soal yang tuntas dan sisanya 1 butir soal yang tidak tuntas. Guru sudah dapat membimbing siswa secara keseluruhan, Hasil belajar siswa setelah KBM cukup baik dimana hanya 1 siswa yang tidak tuntas secara individual, aktivitas siswa selama proses pembelajaran pada siklus III sesuai yang direncanakan. Siswa terlihat aktif dan bersemangat.

Pembahasan

Tabel I

PresentasehasilbelajarSiswa

Siklus	Individual	Klasikal
Siklus I	56,67 %	40%
Siklus II	80%	60%

Siklus III	97%	90%
------------	-----	-----

Peningkatan aktivitas belajar siswa dari siklus I hingga siklus ke III selalu mengalami peningkatan yang berturut-turut. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa pembelajaran aktif dengan menggunakan model *RTE* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Tabel 2

Presentase aktivitas guru

Siklus	Aktivitas Guru	AktivitasSiswa
Siklus I	69%	69%
Siklus II	81 %	78%
Siklus III	87%	86%

Dari aktivitas guru dan siswa dalam menggunakan menggunakan model pembelajaran *RTE* terlihat adanya perubahan yang lebih baik diantaranya kemampuan guru menyampaikan tujuan pembelajaran, membimbing siswa dalam mengerjakan LKPD, membantu siswa dalam melakukan perputaran (rotasi), mendorong siswa yang lebih aktif dan menyimpulkan pembelajaran ketika berakhir.

Berdasarkan hasil yang telah di paparkan diatas maka terlihat adanya usaha perbaikan oleh guru dalam setiap siklusnya. Perbaikan yang dilakukan guru meliputi 3 aspek yaitu kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Dimana pada siklus 1 dengan persentase 69%, pada siklus II dengan persentase 81%, dan pada siklus ketiga dengan persentase 87%.

Pada Aktivitas siswa juga terlihat adanya usaha perbaikan yang dilakukan siswa sehingga setiap siklus hasil aktivitas guru dan siswa juga meningkat.

Tabel 3

Kemampuan guru dalammengelolakelas

Siklus	Presentase
Siklus I	2,52 %
Siklus II	3,30%
Siklus III	3,67 %

Tabel 4

Skor presentase kemampuan Guru

Skor	Konteks
1,00-1,69	Kurang baik
1,70-2,59	Sedang

2,60-3,50	Baik
3,51-4,00	Baik sekali

Sumber : sudjana (dalam olla,2015:64)

Sebagaimana tabel skor presentase kemampuan guru di atas menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *RTE* dari siklus pertama hingga siklus ketiga. Pada siklus pertama skor rata-rata yang dicapai oleh guru adalah 2,52 dengan kategori sedang, pada siklus kedua skor rata-rata yang dicapai guru adalah 3,30 dengan kategori baik dan pada siklus ketiga skor rata-rata yang dicapai guru adalah 3,67 dengan kategori sangat baik. Dari grafik tersebut terlihat bahwa guru semakin mampu dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *RTE*.

PENUTUP

Simpulan

1. Penerapan model pembelajaran *RTE* pada materi Alat Optik dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII 5 di SMPN 18 Banda Aceh. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan ketuntasan individual dan klasikal secara berturut-turut dari siklus 1 hingga siklus III.
2. Aktivitas guru dan siswa selalu mengalami perbaikan setiap siklusnya. Pada siklus 1 belum sesuai dengan langkah yang terdapat dalam lembar aktivitas guru dan siswa. Namun pada siklus II dan siklus III pelaksanaan pembelajaran sudah mulai sistematis dan sesuai dengan lembar aktivitas guru dan siswa.
3. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *RTE* pada siswa SMPN 18 Banda Aceh kelas VIII 5 juga mengalami peningkatan setiap siklusnya. Secara umum keterampilan guru mengelola pembelajaran pada siklus 1 termasuk dalam katagori sedang, pada siklus II dengan katagori baik dan siklus III dengan katagori sangat baik.
4. Respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *RTE* pada materi Alat Optik cenderung positif karena siswa-siswi merasa senang dengan proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *RTE* mereka menganggap pembelajaran menggunakan model pembelajaran *RTE* termasuk pembelajaran baru dan berminat untuk mengikuti PBM selanjutnya

Saran

Mengingat model pembelajaran *RTE* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, maka disarankan kepada guru agar dapat digunakan untuk materi IPA lainnya yang relavan. Selain itu model pembelajaran ini juga dapat meningkatkan aktivitas dan keterampilan guru sehingga guru dapat menerapkan model pembelajaran ini untuk meningkatkan profesionalisme kerjanya sebagai tenaga pengaaajar.

Mengingat tanggapan siswa dengan diterapkannya model pembelajaran *RTE* dalam pembelajaran ini sangat positif, maka disarankan kepada pembaca yang lain untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah subjek penelitian yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. 2011. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Gramedia Pustaka Jaya.
- Anita Lie. 2011. *Cooperative Learning*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Isojoni. 2010. *cooperative learning*, bandung: Alfabeta,
- Sudijono, Anas. 2005. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sukandi, Ujang.2003. Evaluasi pembelajaran [online], tersedia di [Http://Muhammadkholik.wordpress.com/2011](http://Muhammadkholik.wordpress.com/2011).

